

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-091337

(43)Date of publication of application : 04.04.1997

(51)Int.Cl.

G06F 17/50

G06F 17/60

(21)Application number : 07-284308

(71)Applicant : ARAYAMA MOTOHIDE

(22)Date of filing : 26.09.1995

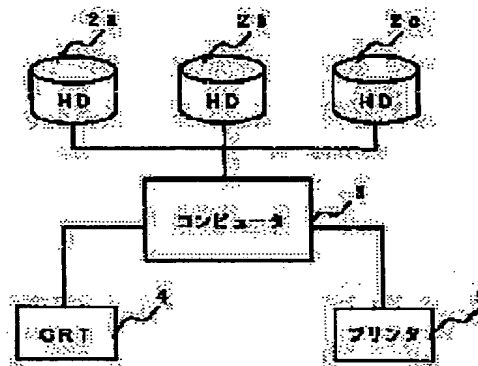
(72)Inventor : ARAYAMA HIDE

## (54) CONSTRUCTION COST ESTIMATION SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To easily modify an estimate on the basis of altered information even when a design, the unit price of a member, and the construction cost are changed.

**SOLUTION:** A hard disk 2a on which design information designed by CAD is stored, a hard disk 2b on which member unit price information is stored, and a hard disk 2c on which construction cost information is stored are connected to a computer 3 to which a CRT 4 and a printer 5c are connected; and the computer 3 estimates the construction cost according to the design information, member unit price information, and construction cost information, and the estimated construction cost is displayed on the CRT 4 and printed on the printer 5.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-91337

(43) 公開日 平成9年(1997)4月4日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 6 F 17/50  
17/60

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 6 F 15/60  
15/21

技術表示箇所

6 0 8 G  
T

審査請求 未請求 請求項の数1 書面 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平7-284308

(22) 出願日 平成7年(1995)9月26日

(71) 出願人 595096073

荒山 元秀

大阪府泉佐野市高松北一丁目3番31-102号

(72) 発明者 荒山 秀

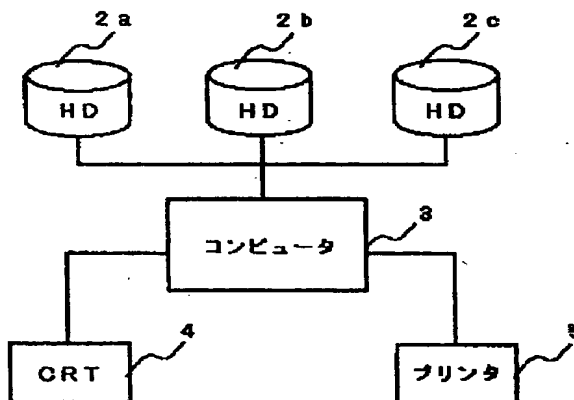
大阪府泉佐野市高松北一丁目3番31-102号

(54) 【発明の名称】 工事費用見積システム

(57) 【要約】

【課題】 設計変更、部材の単価変更、及び施工費用変更があった場合においても、変更された情報に基づいて容易に見積の変更が行うことができる。

【解決手段】 CADで設計された設計情報が記憶されるハードディスク2aと、部材単価情報が記憶されたハードディスク2bと、施工費用情報が記憶されたハードディスク2cと、をCRT4とプリンタ5とが接続されたコンピュータ3に接続し、コンピュータ3で設計情報、部材単価情報及び施工費用情報から工事費用見積を算出し、工事費用見積をCRT4に表示するとともに、プリンタ5で印刷する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 CADで設計された設計情報が記憶される設計情報記憶手段と、部材単価情報記憶手段と、施工費用情報記憶手段と、を画像表示手段と印刷手段とが接続された計算手段に接続し、上記計算手段で設計情報、部材単価情報及び施工費用情報から工事費用見積を算出し、上記工事費用見積を画像表示手段に表示するとともに、上記印刷手段で印刷することを特徴とする工事費用見積システム。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

## 【発明の属する技術分野】

【0002】本発明は、設計情報、部材単価情報及び施工費用情報とから工事費用見積を算出する工事費用見積システムに関する。

【0003】

## 【従来の技術】

【0004】従来、住宅建築、造園工事等の工事費用の見積は、以下のように行われていた。

【0005】まず、設計図から、使用される部材の種類及び大きさを見積担当者が読み取り、それぞれの部材ごとに部材の単価表から使用される部材の費用を計算し、これらを積算して総部材費用を算出する。

【0006】次に、上記図面から施工費用を計算し、該施工費用に上記総部材費用を加算して工事費用の見積を行う。

【0007】また、上記部材の大きさを計算する装置として、デジタイザと呼ばれるものがある。このデジタイザは、設計図に描かれた部材の輪郭を座標位置に見立て、これを専用のポインティングデバイスと呼ばれる読み取り装置で読み取って、部材の面積を計算するものである。

【0008】

## 【発明が解決しようとする課題】

【0009】しかしながら、例えば、住宅に使用される部品は数千点にも及ぶため、上記見積作業は大変煩雑であって、その上、設計変更、部材の単価変更、及び施工費用変更があった場合は、これらの変更の度に再度見積作業を行わなければならないという問題点があった。

【0010】また、上記デジタイザを使用すれば、見積担当者が直接図面を読み取る面積計算に比べて面積計算にかかる時間を短縮することができるが、設計図が紙でできているため、湿気により設計図に伸びが生じ、正確な面積計算が出来ない場合があり、さらに、設計図に問題がなくとも、ポインティングデバイスで部材の輪郭を複数箇所入力する作業にはミスが生じやすく、これにより正確な計算が出来ない場合があった。

【0011】上記見積作業では、見積担当者の経験に基づいて、部材の単価、施工費の実費等に利益を上乗して見積作業を行うが、使用される部材の歩留まりの低下、

2

気象条件の悪化による施工費用の増加等、工事が始まってからの工事費用の変化に対応して、所望の利益を確保しながら見積の変更を行うことは熟練した見積担当者であっても困難であり、経験則に基づいて、あいまいなまま見積作業を行っていたため、正確な利益率が分からず、経営分析等もできないという問題点があった。

【0012】そこで本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであって、設計情報、部材単価情報及び施工費用情報から正確な工事費用見積を容易に算出することを目的としている。

【0013】

## 【課題を解決するための手段】

【0014】上記目的を達成するために、本発明においては、CADで設計された設計情報が記憶される設計情報記憶手段と、部材単価情報記憶手段と、施工費用情報記憶手段と、を画像表示手段と印刷手段とが接続された計算手段に接続し、上記計算手段で設計情報、部材単価情報及び施工費用情報から工事費用見積を算出し、上記工事費用見積を画像表示手段に表示するとともに、上記印刷手段で印刷することを特徴としている。

【0015】

## 【作用】

【0016】上記構成の工事費用見積システムでは、設計情報記憶手段にはCADで設計された設計情報が、部材単価情報記憶手段には部材単価の情報が、施工費用情報記憶手段には、施工費用の情報が記憶される。

【0017】各部材ごとの設計情報および部材単価情報を計算手段に入力し、該計算手段で各部材の費用を算出するとともに、全ての部材を加算した総部材費用を算出する。

【0018】また、施工費用情報を設計情報に入力し、該施工費用情報と上記設計情報とから施工費用を算出する。さらに、該施工費用と上記総部材費用を加算して工事費用を算出し、画像表示手段に表示するとともに、印刷手段で印刷する。

【0019】

## 【発明に係る実施の形態】

【0020】以下、添付図面を参照して本発明に係る工事費用見積システムについて説明する。

【0021】図1は、工事費用見積システムの構成を示している。このシステムは、CADで設計された設計情報を記憶するハードディスク2aと、住宅建設に必要な部品単価及び材料価格等の価格情報が記憶されたハードディスク2bと、人件費及び施工日数等の施工費用情報が記憶されたハードディスク2cと、をコンピュータ3に接続している。また、上記コンピュータ3にはCRT4及びプリンタ5が接続している。

【0022】上記構成からなる工事費用見積システムで見積を行うには、コンピュータ3を操作してCRT4の画面上にCADで設計された設計情報を表示させ、この

設計情報から住宅を部品または材料別に分割する。この設計情報には、住宅全体の設計図面や、部品、材料ごとの設計図面、および設計によって算出された長さ、幅及び厚み等の形状寸法データが含まれており、さらには、部品、材料別の許容荷重等の特性データも含まれている。

【0023】次に、コンピュータ3は、上記部品及び材料の形状寸法データと、ハードディスク2bから読み込んだ部品単価及び材料価格とを演算処理することによって、必要な上記部品及び材料価格を算出する。この作業を住宅を構成する全ての部品または材料について行い、これらを積算して総部材費用を算出する。

【0024】また、コンピュータ3は、上記ハードディスク2cから読み込んだ施工費用情報と上記設計情報とから施工費用を算出し、さらに、この施工費用に上記総部材費用を加算後利益を加算することにより工事見積金額を算出する。

【0025】次に、本システムを利用してすでに工事見積金額を算出した後、設計変更などにより再度見積をする場合について説明する。

【0026】設計変更があった場合、コンピュータ3は、ハードディスク2aにすでに記憶された設計情報の書き換えを行い、この書き換え後の情報に基づいて再び上記と同様の演算処理をおこなって部品及び材料価格を算出する。その後の処理は、上記総部材材料の積算算出以降と同様の手順をすすむこととなる。

【0027】なお、本システムでは、施工場所などの環境条件を入力すると、ハードディスク2aの特性データに基づいて許容範囲内の適切な部品及び材料が選択され、この選択された部品及び材料を使用して見積金額が\*

算出されるようにも構成されている。

【0028】本システムによれば、部品及び材料点数が多数に及ぶような見積をすでに算出し終えた後であっても、設計上の変更をCADにより設計変更をおこなうだけで、設計情報と価格情報とがリンクされているので、コンピュータ3により自動的に見積金額の変更が行われる。

【0029】

【発明の効果】

【0030】以上の説明で明らかなように、本発明に係る工事費用見積システムでは、設計情報記憶手段に記憶された、CADで設計された設計情報と、部材単価情報記憶手段に記憶された部材単価の情報から部材の費用を算出し、上記設計情報と施工費用情報記憶手段に記憶された施工費用の情報とから施工費用を算出し、この施工費用を上記部材の費用に加算して工事費用の見積を行うことができる。

【0031】このように、見積を行う担当者は、CADで設計された設計情報を直接的に見積を算出する情報として使用することができるので工事費用の見積が正確にかつ容易に行うことができる。

【0032】また、設計変更、部材の単価変更、及び施工費用変更があった場合においても、変更された情報に基づいて容易に見積の変更が行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る工事費用見積システムの構成を示す図である。

【符号の説明】

2a, 2b, 2c…ハードディスク、3…コンピュータ、4…CRT、5…プリンタ

【図1】

